Nro. 38. Rok siódmy.

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują ces. król. pocztamty, księgarnie krajowe, jakoteż w kantorze Tygodnika w gmachu teatralnym hrabi Skarbka na 2. piętrze.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rocznie płaci się we Lwowie 10 złr. mon. konw., na prowincyi 11 złr. 36 kr. mon. konw. Prenumerata półroczna nie przyjmuje się.

WE LWOWIE DNIA 16. WRZEŚNIA 1844 ROKU.

O zimowaniu pszczół.

Przechowanie pszczół przez zimę czyli ich zimowanie tak jest, mianowicie w naszym klimacie, ważnem w ich chowie, iż dobry onego skutek wieńczy zachód i nadzieję pszczolarza, tak jak zły wszystko niweczy. Spodziewam się, że następujące badania i przepisy, jako owoc światłego doświadczenia Pastora Mussehl, użyteczne być mogą dla naszych pszczolarzy.

Stan w jakim pszczoły zimę przebyły bardzo wielki wywiera wpływ na ich dobry byt i wydatność w następnem lecie. Ubogi ul w pszczoły i w zapas miodu z zimy, tem bardziej jeszcze gdy mu plastry zapleśniały, chociaż dożyje wiosny, wiele ma do czynienia nim się pomnoży, ożyje i na następną zimę zapomoże, nie roi się więc, nie da miodu, a zatem żadnego z siebie pożytku nie przynosi. Zdrowe tylko i gromadne z zimy ule mogą być pożyteczne. Sposób więc zachowania pszczół przez zimę wiele do ich dobrego bytu w lecie przyczynić się może. Złe, małe, lekkie ule nie stawiają się same na zimowisko w pszczelniku.

Jak różnym sposobem różni pszczolarze chowają swe pszczoły, tak nie wszyscy jednakowo opatrują je na zimę. Jeden zasłania je przed mrozem, nietylko żeby nie pomarzły, ale żeby mniej jadły: sądzi bowiem że pszczoły bardzo wiele jeść potrzebują gdy im zimno, aby się zagrzały. Inny utrzymuje przeciwnie że pszczoły od zimna trętwieją i albo bardzo mało albo nic nie jedzą i ten więc nie tylko nie chroni ich od mrozu, ale owszem zimno je utrzymuje. Inny znowu stawia ule na zimę w miejscu ciemnem tak, iżby do nich promień światła nie dochodził i do wylotu z ulów w tej porze nie pobudzał: mniema bowiem że w ciemnem, suchem i cichem stanowisku zachowane pszczoły spokojnie siedzą, mało jedzą i mało ich wymiera. Przeciwnie zaś inny twierdzi, że tak utrzymywane nie mogą się przeczyszczać, ztąd wszystkie ich plastry bywają pokalane, toż samo widać i na pszczołach i przez to bardzo ich wiele ginie. Podług tego należałoby pszczoły w zimowisku ustawiać do słońca i tylko gdy jest śnieg nie dozwalać im wylatywać. Wielu także uważało za dobre obsypywać ule z pszczołami na zimę suchym piaskiem, owsem, sieczką i t. p. Niektórzy całkiem zatykali na zimę wyloty i otwory ulów, a inni całkiem byli temu przeciwni. Byli też i tacy, co radzili upajać pszczoły na zimę, jakoby przez to zasnąwszy wcale nic jeść nie potrzebowały.

Cóż więc między tylu sprzecznościami jest prawdziwie dobrem i czegoby się trzymać wypadało? Najpewniejszą będzie rzeczą iść za przyrodą pszczół i od niej zasięgać rady.

Między rozmnażaniem się, życiem i innemi zjawiskami pszczół a rozwijaniem się, życiem i kwitnieniem roślin jest podobieństwo i związek, łatwo postrzegać się dający. Im więcej na wiosnę zakwita roślin, tym więcej pokazuje się zalążków u pszczół. Kiedy najobficiej okryte są rośliny kwiatem, wtedy niezliczone po nich uwija się mnóstwo pszczół, jak mniemać wolno, po to aby im dopomagały do upłodnienia się. Gdy silniej dogrzewające słońce więcej pozwala tworzyć się miodowi z soków roślinnych, największe onego zapasy zgromadzają sobie pszczoły. W miarę zaś jak coraz mniej widać pod jesień kwiatów, mniej także odlatuje pszczół w pole, choćby je nawet piękne do tego zachęcało słońce: i gdy nakoniec cała przyroda zabiera się do zimowego spoczynku, gdy ży-

cie okwitłych roślin cofa się w korzenie, wtedy i pszczoły udają się na swoje zimowe leże: już na tenczas nie mają po co wylatywać, kiedy nie ma żadnych kwiatów. Wszystkie pszczoły na tę porę zbierają się w jednę ścisłą między plastry massę, i tworzą tak zwane zimowe gniazdo, które przez gwałt tylko, będąc uderzone lub poruszone, opuszczają, lub nareszcie gdy są złudzone zwodniczem ciepłem pod wiosnę. Takim żyją porządkiem u nas w krajach na północy leżących; w okolicach zaś gorących, gdzie rośliny nieprzerwanie okrywają się kwiatami, tam i pszczoły nie znają też zimowych, robią i zbierają miód bez prz rwy.

U nas wszystkie owady przepędzają zimę w otrętwieniu, jakby pomarłe. Pojedyńczo żyjące szukają spokojnego schronienia i w niem otrętwiałe nic nie jedząc, czekają znowu pory, w której je cieplejsze promienie słońca obudzą. Tymczasem najwięksi badacze przyrody zupełnie sprzeczne podają uwagi o zachowaniu się pszczół w zimie: jedni mówią że całkiem obumierają, inni przeciwnie że ciągle utrzymują między sobą ciepło 21 do 24° R. tak iż według Romiura wierzyćby wypadało, że pszczoły, podobnie jak inne owady, przebywają zimę w otrętwieniu i bez jadła: gdy one tymczasem skupiwszy się w ulu, żyją, ruszają się i jedzą przez całą zimę, tyle tworząc ciepła, iż to wystarcza do zabezpieczenia ich od zmarznienia, któremuby pewno uległy żyjąc pojedyńczo.

W jesieni roku 1835, mówi Musselil, wyjąwszy czopek z wierzchu dobrego rojnego ula, wstawiłem weń termometr. Drugi zupełnie z pierwszym zgodny termometr, zawiesiłem przy ulu, dla dobrego porównywania ciepła zewnątrz i wewnątrz ula, które ciągle zacząwszy od miesiąca listopada zapisywałem. Postawiłem przytem ul na wadzę, aby się przekonać czy ubytek ciężaru ze zjadania miodu większy był w czasie mrozu niżeli odelgi. Dnia 9. listopada nastał mróz i trwał aż do 16. tegoż miesiąca; w tych dniach utrzymywało się zimno między 1. aż do 6° R.; ciepło zaś wewnątrz ula pozostało między 1 a 4½°, pszczoły zaś tak głośno brzęczały, iż je z dość daleka słyszeć można było; dalekiemi więc były od zmarznienia. Dnia 11. grudnia, przy 10° mrozu pokazywał termometr w ulu ½°, a 12. grudnia gdy w powietrzu było 6° mrozu, w ulu — 1°, ale przytem pszczoły brzęczały głośniej niżeli wprzódy, i gdym, podniosłszy ul z podstawki, zajrzał do niego, znalazłem je żywe, broniły się i wzlatywały. Większego mrozu do onego czasu nie było. Kiedy zaś dnia 20. grudnia zimno znowu doszło 10°, pokazywał termometr w ulu rano 1° ciepła, a 2° w wieczór; ciepło więc w ulu pszczół różniło się od ciepła zewnętrznego o 11 do 12°.

Z tych postrzeżeń pokazuje się że pszczoły w zimie nie trętwieją ani zamarzają, ale zagrzewają się. Przyczyną tego zagrzewania się jest oddychanie, przez co nie tylko nie marzną pszczoły ale utrzymuje się i miód w komórkach w należytej płynności, aby go jeść mogły. Ztądto zawsze wyższe jest ciepło w ulu niż w otaczającem go powietrzu w cieniu; w lecie zwykle o 10° cieplej jest w ulu niż około niego; w czasie większych mrozów różnica ta co do ciepła bywa większa, jak się wyżej wykazało. W czasie łagodnej zimy i pod czas odwilży pszczoły siedzą spokojnie a wtedy wewnętrzne ciepło ula wynosi 1 a najwięcej 2° więcej niż w otaczającem go powietrzu, np. gdy było 4 do 6° zewnątrz, pokazywał termometr wewnątrz + 5 do 7½° R. Czasem ciepło ula prawie równa się zewnętrznemu, gdy pora jest łagodna i mało zmienna. Gdy spokojnie siedzą pszczoły oddychaniem podnoszą ciepło do 1 lub 2°, tedy w zimie np. 10° wynoszącem zmienićby się to musiało w ulu do 8 lub 9°, i wtedy pszczoły pomarznąćby musiały. Nie nastąpi to jednak w ulu gromadnym, nawet w czasie większych mrozów: gdyż pszczoły w ulu rzadko ciepłu poniżej zera spadać dozwalają. I tak w zimie roku 183⅚ okazywały termometra zewnątrz i wewnątrz ula następującą różnicę:

przy — 10°	zewnętrzn.	powietrza	— ½, + 1, + 2°
» — 6	»	»	— 1, 0, + 1, do 3°
» — 3	»	»	+ 3, + 4°
» — 1	»	»	+ 4 do 5½° R.

Ztąd widać że pszczoły oddychaniem podnoszą ciepło, tem więcej im mróz jest większy. Biją wtedy mocno skrzydłami, jak się to widzieć daje w ulach szklannych, ocierają się jedna o drugą, z czego powstaje szum i brzęk, który się wzmaga gdy termometr opada, a słabnie gdy się tenże podnosi, i wreszcie nic nie słychać gdy zewnętrzne ciepło podniesie się do 3 lub 4° stopni nad zero. Skoro zaś to ciepło dójdzie do 6 lub 7°, rzeźwieją pszczoły w ulu, już nie trzymają się w kupie, ale zaczynają się krzątać i ul czyścić. Gdy zewnętrzne powietrze ciepłe jest na 8 do 9° i gdy podówczas ciepło w ulu dochodzi 9 do 15°, ruszają się pszczoły ze swego gniazda i wylatują zewnątrz, gdy stoją na otwartem powietrzu, ną widoku: albo też są niespokojne gdy stoją w ciemności. Kiedy więc u nas od jesieni aż

do końca miesiąca marca nie mają pszczoły zewnątrz ula nic do czynienia, tedy byłoby najlepiej, aby temperatura powietrza w którem ule stoją nie była chłodniejszą nad + 4 do 5 stopni, a spokojniejby pszczoły w ulu siedziały, mało jadły, i żadnaby z nich nie spadła.

Zdarzało się często widzieć, że pojedyńczo marzły pszczoły nawet w cieple + 5 stopni wynoszącem, to jest gdy wyleciały z ulów wcześnie na wiosnę lub spóźniły się z powrotem do ula w jesieni. Dziwna więc rzecz że, gdy w zimie temperatura w ulu zwykle jest niższa od + 5 stopni, a nawet spada do + 1 stopnia, też pszczoły nie marzną. Wyznać tu musimy, że jeszcze nie wiemy co je zabezpiecza od zmarznienia w kupie, kiedy mu tak prędko ulegają pojedyńczo; wiadomo przecież że wymarznąć mogą, i zachodzi tu pytanie, w jakich to nastąpić może okolicznościach? gdy raz znaczne mrozy nic im nie szkodzą, kiedy indziej zaś i w łagodniejszych zimach marzną. Dopóki rój może wzbudzać tyle ciepła, iżby temperatura wewnątrz nie spadła niżej zera, lub niezupełnie zrównała się z temperaturą zewnętrznego powietrza, dopóty nie zmarznie nawet w czasie mocnych mrozów. Ale gdy jest słaby lub mały, bardzo się wysilać musi na sprawienie sobie ciepła, męczy się i wreszcie ustaje bić skrzydłami, ciepło ula równa się ciepłu zewnętrznemu, a wtedy pszczoły trętwieją i marzną. Nastąpić to może, jak przekonywa doświadczenie, nawet w mniejszem niż 10 stopni mrozie. Zdarzyć się to może i gromadnym ulom, jak tego dały przykłady lata 1788 i 1823 w których i najlepsze i najlepiej zachowane pszczoły wymarzły, kiedy nie dosyć były szczelnie ule zbudowane, kiedy nie dobrze zamykały ciepło, albo też przez szpary wiało wprost na pszczoły zimne powietrze. Wkońcu i najgromadniejszy ul zmarznie, gdy nie ma co jeść i posilać się po pracy około zagrzania się podjętej.

Zima roku 183$^{5}/_{6}$ nie była ani mocna ani trwała, nie można więc było nic dojść za pomocą wagi, ile pszczoły w jakiej temperaturze zjadały; w suchem bowiem, ciemnem i cichem miejscu trzymane ule ledwo w przecięciu 4$^{3}/_{4}$ funta miodu zjadły w czterech miesiącach. Ale ponieważ zimno zmusza pszczoły do pracy a ta wyniszcza siły, które pokarmem tylko odzyskać można, tedy rzecz jest jasna, co i badania potwierdziły, że pszczoły podczas tęgich mrozów więcej jedzą niż w czasie łagodnym lub gdy jest odwilż. Kiedy zaś ciepło podniesie się do 8 stopni, odzyskują pszczoły rzeźwość, biorą się do roboty, do mnożenia i jeszcze więcej jedzą niż za mrozów. I tak, mówi Mussehl, moje pszczoły co w czterech miesiącach zimowych zjadły tylko 4$^{3}/_{4}$ funta, spożyły od 9. do 30. marca, kiedy wiele było dni ciepłych i pszczoły często z ulów wylatywały, w tym mówię czasie spożyły 7 funtów miodu. Kiedy więc zechcemy aby pszczoły mało w zimie jadły, trzeba je dobrze osłaniać od zimna, ale znowu nie bardzo je ogrzewając.

Zastanowić się jeszcze wypada nad tem, czy pszczoły potrzebują w zimie wylatywać? Wiadomo że niektóre pojedyńczo w ciepłe dni ku wiośnie wylatują, ale i to wiadomo, że gdy upadną na śnieg, lub gdy zalecą w cień, marzną. Czy im więc dozwalać tego wylatywania, które, jak powszechnie twierdzą, potrzebne im być ma do przeczyszczenia się? Zdaje się przecież, że to nie jest koniecznie potrzebnem. Przyroda w naszym klimacie przeznaczyła im ule, aby się w nich chroniły na zimę przed mrozem i głodem. Ponieważ przez całą zimę żyją i jedzą, muszą zatem i wypróżniać się, a że na ciągły pobyt przeznaczony mają ul, więc i wypróżniać się, w tymże powinny.

Na dowód tego służyć mogą następujące badania pastora Mussehl. Uważałem, mówi tenże, w zimie roku 183$^{5}/_{6}$ szesnaście ulów zupełnie na południe wystawionych w porównaniu z mojemi, w zupełnie ciemnem, zamkniętem miejscu stojącemi. Od 1. listopada aż do końca lutego nie wyleciała ani jedna pszczoła, gdy temperatura powietrza nie była wyższa nad 5 stopni R. W ogólności zaś w następujących je tylko dniach widziano wylatujące:

dnia	22. listopada	przy	+ 7	st. R.	w cieniu
»	29. »	»	+ 7	» »	»
»	3. grudnia	»	+ 6	» »	»
»	8. »	»	+ 7	» »	na słońcu
»	» »	»	— 1	» »	w cieniu
»	25. stycznia	»	+ 7	» »	na słońcu
»	» »	»	+ 2	» »	w cieniu
»	20. lutego	»	+ 9	» »	na słońcu
»	» »	»	0		w cieniu
»	25. lutego	»	+ 9	st. R.	na słońcu
»	» »	»	+ 2	» »	w cieniu

W ogólności więc, w ciągu czterech miesięcy siedm tylko razy wylatywały, a i to w małej tylko liczbie z każdego ula. Z niektórych ulów wcale nie wylatywały, tak iż go powszechnem nazwać nie można było. Dopiero dnia 6. marca, gdy na słońcu

pokazywał termometr 13 i pół, a w cieniu 8 st. latały mocno i ze wszystkich ulów. Tak więc z liczby 16 ulów z niektórych tylko i to w małej liczbie i nie wiele razy wylatywały pszczoły w ciągu czterech miesięcy, chociaż wszystkieby wylatywać były mogły, gdyby tego miały potrzebę. Wszystkie zaś pszczoły bez wyjątku pozostały w ulach od 8. grudnia aż do 25. stycznia, czyli całe siedm tygodni, blisko połowę ich czasu zimowego; mogłoby więc być iżby całą zimę pozostały w ulach, gdyby ani jeden dzień nie był ciepły, jak była np. przeszła zima. Dowodzi to że pszczoły nie koniecznie potrzebują wylatywać w zimie z ulów dla wypróżnienia się. Choćby przez całą zimę z ulów nie wylatywały, jednak przez to nie przestają wypróżniać się, odbywają one tę potrzebę czy to ule stoją na otwartem powietrzu, czy w zamkniętym ciemnym pszczelniku, a ślady jej widzieć można na wiosnę między plastrami tuż pod zimowem leżyskiem. Kto sam pszczoły w tej porze oglądał i ule czyścił, ten widzieć mógł na ich dnie brunatną, kruchą masę; są to pszczół wyrzuty. *a)*

Widzimy ztąd że zamykanie pszczół na zimę (na cztery miesiące) w zupełnie ciemnem miejscu wcale nie jest przeciwnem ich przyrodzie, i ktoby potrzebował lub miał ochotę zamknąć swe pszczoły na tę porę w ciemnem, spokojnem schronieniu, ten uczynić to może bez namysłu, choćby nie widział koło siebie przykładów że się takie zimowanie dobrze udało.

Każdy właściciel pszczół wymaga aby mu te przezimowały: 1. żywo, 2. bez umniejszenia ich liczby, 3. dobrym zapasem miodu opatrzone, 4. nakoniec bez zwilżenia lub spleśnienia plastrów. Z powyższego opisania życia pszczół w zimie, można z pewnością wskazać, zgodne z ich przyrodą i odpowiednie powyższym czterem względom zachowanie ich przez tę porę.

1. Upaść mogą pszczoły w zimie 1) przez osierocenie 2) z głodu 3) przez zaduszenie się 4) przez zmarznienie.

2. Często się zdarza że w zimie umrze matka pszczół; jeżeli to nastąpi przed składaniem jaj na czerw (jest to w miesiącach od października do marca) tedy rój upadnie, gdyż nie będą miały sposobności pszczoły wychować sobie z jaja lub trzydniowego na pszczołę roboczą zalążka innej matki.

a) Tu pastor Mussehl różni się w swem zdaniu od wszystkich pszczolarzy.

Wtedy to widzieć się zdarza wszystkie pszczoły w ulu zamarłe obok znacznego zapasu miodu. Przyczyną bezpośrednią ich upadku w tym razie jest mróz. Osierocenie wprawia je w niespokojność, opuszczają gniazdo, zaprzestają zwykłych robót, nie ogrzewają się, trętwieją i marzną.

Ponieważ pszczoły ogłodzić się już mogą w zimie, to jest w początkach marca, co tym wcześniej nastąpi, im tęższa była zima, przeto nigdy lekkich pszczół samych w ich ulu na zimę zostawiać nie należy. Jeżeli ul, po odtrąceniu jego wagi 6 do 8 funtów na pszczoły i wosk nie ma najmniej 26 funt. miodu, wtedy sam bezpiecznie przezimować nie może. Wskazało się już wyżej, że w ciągu samej zimy nie wiele pszczoły zjedzą, ale od początku marca aż do miodobrania potrzebować mogą do 20 funtów miodu, iżby dobrze hodować przypłodek mogły.

3. Gdy się pszczoły w ulu poduszą, wina to będzie nieprzezorności właściciela: bo jeżeli ul dobrze jest zbudowany i szczelnie przystaje do podstawy, samym tylko wylotem odmieniać się w nim może powietrze. Jeżeli przeto nie da się tenże wylot przyzwoicie obszerny (byle nie taki iżby nim mysz wlazła) i niedopilnuje się aby go nie zatkały spadające na dno ula zmarłe pszczoły, lub osiadający w nim szron z wilgoci, tedy się pewno w takim ulu pszczoły poduszą dla braku świeżego powietrza.

4. Przeciwko zmarznieniu można tylko zabezpieczyć pszczoły ochronieniem ich od zbytniego zimna. W tym celu dać im trzeba dobre ule, jeżeli te są drewniane, tedy ściany ich powinny być przyzwoicie grube. Jeżeli ule nie miały żadnej innej osłony, zbudowaćby je wypadło z desek na parę cali grubych. Można przecież dać im na zimę takie stanowisko, któreby je zebezpieczyły od mrozów Dobrze czynią niektórzy właściciele pszczelników, co nie tylko takowe szczelnie zbudowane dobrze na zimę okiennicami zamykają i te jeszcze matami osłaniają, ale nadto okrywają same ule słomianemi koszami. Nic to nie zaszkodzi choćby te kosze nie dobrze do ulów przystawały, dosyć będzie gdy one zamkną na około ulów powietrze, które złym będąc przewodnikiem ciepła, w ulu takowe utrzyma. Nie złe także być może zasypywanie ulów na około suchą sieczką, okładanie sianem i t. p. ale pamiętać w takim razie trzeba, aby wylotem miało przystęp świeże powietrze, tudzież odpływ wierzchnim otworem ula. Najlepiejby jednak było wnosić pszczoły do izby lub podobnego miejsca suchego, ciemnego,

cichego i gdzieby nigdy nie było cieplej nad 5, ani zimniej nad 1 do 2 stopni. W takiem miejscu dopóty pszczoły utrzymać wypada, ażby nastały piękne dni wiosny, 9 do 13 st. ciepła i dopókiby pszczoły głośnem w ulach brzęczeniem nie oznajmiły o swej chęci do wylatywania. Dobrze będzie, gdy się dadzą utrzymać pszczoły w tej leży zimowej do połowy lub nawet do końca marca; wcześniej bowiem wypuszczone zaskoczyć jeszcze mogą mocne przymrozki, które tym łatwiej pszczoły pomrożą, że te już opuściły zimowe gniazdo. Uważać trzeba pod wiosnę na ule w zimowej leży stojące i wynosić najprzód na letnie stanowisko te, które najgłośniej szumią, (które są najgromadniejsze) aby nie pobudzały innych jeszcze spokojnych (mniej gromadnych) i przez to na przemarznienie nie zarażały. A tak zwolna wszystkie ule zajmą na powrót letnie stanowisko.

Wreszcie każdy właściciel, według możności i sposobności, zabezpieczy swoje pszczoły przeciwko mrozom. Przytem uważać jeszcze należy na inne okoliczności dobrego pszczół bytu, o których się dalej powie.

II. Upadek pszczół w ulu zawsze mu szkodzi, im przetrwa zimę większa gromada, tym więcej po takim ulu spodziewać się można, tak iż częstokroć dwa gromadne ule pożyteczniejsze będą niż dziesięć ubogich w pszczoły. Spadają pszczoły dla choroby, z przypadków i od szkodliwych zwierząt.

1. Bywają czasem pojedyńcze ule, które choćby nawet przy małym zapasie miodu, przezimują, dając im pożywienie w jesieni, aby im tamten wystarczył do zbiorów. Jedynym na to sposobem jest dawanie im czystych plastrów miodnych na spodzie ula, lub lepiej jeszcze wierzchnim onego otworem. Ktoby zaś karmił je w tej porze surogatami albo nieczystym lub rozpuszczonym wodą miodem, znosić będą takowy do komórek i zjadać go wprzód przed tym, który mają w komórkach zamknięty, ztąd dostaną biegunki. Nie mogąc zaś codzień wylatywać, kalają plastry w ulach, z czego powstaje kwaśna odrażliwa woń, od której wiele pszczół a niekiedy i cały rój ginie. Spostrzegłszy wcześnie tę chorobę, uleczyć z niej można pszczoły karmiąc je dobrym miodem.

2. Gdy się wystawi pszczoły na napaść szkodliwych zwierząt, wiele te w nich zrządą zniszczenia. Sikory najwięcej w zimie lubią karmić się pszczołami; sprowadzają je do wylotu pukaniem i po jednej chwytają. Toż samo czyni zielony dzięcioł, który swym długim językiem głęboko po nie do ula sięga i nadziawszy je jak na szpilkę wyciąga. Przed temi i innemi nieprzyjaciołmi najniebezpieczniejsze są pszczoły w dobrych pszczelnikach.

3. Najgorsze są te przypadki, które szkodzą razem wielu ulom. Gdy pszczoły stoją w zimie na otwartem powietrzu, wtedy wylatują pojedyńczo, ile razy wyższe jest ciepło w powietrzu nad 6 st. R. a te zwykle giną gdy zalecą w cień lub upadną na ziemię, na śnieg. Im więcej bywa podobnych dni, tym więcej pszczół ginie.

Kiedy słońce wprost pada na ule, wtedy ogrzewają się one do 10 st. chociaż w cieniu bywa jeden lub więcej zimna. Pszczoły przestają trzepotać skrzydełkami, opuszczają mniej więcej zimowe gniazdo i rozpierzchają się po ulu. Skoro zaś padnie na ule cień, zniża się ich temperatura do jednego lub więcej stopni zimna, wtedy wszystkie pojedyńczo siedzące pszczoły słabną, trętwieją i marzną. Ztąd to tyle się daje widzieć zmarłych pszczół w ulach bardzo gromadnych i zdrowych, kiedy te nie stoją w cieniu. Przeciwnie w ulach ciągle ocienionych ledwo ich bywa po 50 zmarłych.

Podobneż dają się widzieć skutki w ulach, które były wstrząsane, uderzane lub jakimbądź sposobem niepokojone, poruszają się w nich za każdym razem pszczoły, opuszczają pojedyńczo ściśnioną gromadę i marzną.

Wszystkim tym szkodliwym przypadkom zapobieży się dobrem pszczół zachowaniem w dobrym pszczelniku.

III. Im obficiej zaopatrzony jest ul w miód na zimę, im więcej buduje przypłodku, tym wcześniej roić się może, tym więcej i wcześniej dać może zbywającego od swych potrzeb miodu, kiedy więcej przeznaczony jest na wydatek miodu niż rojów. Ubytek miodu znakiem i skutkiem jest jego zjedzenia. Im mniej mają pszczoły pobudek do jedzenia, tym więcej zachowują sobie w zapasie miodu pod wiosnę i tym lepiej przezimują. Powiedziało się już wyżej, że stojące pszczoły w zaciszu ledwo przez cztery zimowe miesiące zjadły 4 funty miodu, gdy tymczasem takiejże wielkości roje zimujące na otwartem powietrzu, spożyły go po 7 funtów, a ponieważ zima była dość łagodna i niewiele było dni takich w którychby pszczoły wylatywać mogły, przeto ta różnica zjedzonej ilości, pochodziła nie tak od zimna jak raczej od niespokojnego zimo-

wiska pszczół w otwartem powietrzu. Różnica ta być może daleko jeszcze większą.

Pobudkami do większego zjadania miodu mogą być dla pszczół, ich czynność, ruch i niespokojność. Wiele więc zależeć będzie na tem, aby je przez zimę utrzymać spokojnie.

Im większe jest zimno tym więcej ruszają się pszczoły. Zabezpieczyć je więc trzeba od zimna. Gdy temperatura jest około 4 st. R., ciepła pszczoły siedzą spokojnie i nieczynnie; gdy się podniesie do 6 st. już zaczynają pracować. Najpożądańszą więc byłoby rzeczą, gdyby je ciągle utrzymać było można w temperaturze 4 st. ciepła mającej. Kiedy zaś słońce nawet w czasie mroźnym sprawiać może ciepła 7 do 10 st., nie trudno więc pojąć jak to pobudzać będzie pszczoły do niepotrzebnego zjadania. Im więcej przeto bywa w zimie pięknych dni, tym więcej ubywa wagi ulom.

Wiatr także szkodzi pszczołom, gdy im wewnątrz powietrze oziębia; jeżeli przytem pada śnieg, ten zasypuje wyloty, tamuje przystęp świeżego powietrza, dla czego pszczoły podusić się mogą.

Uniknie się tych wszystkich szkodliwych przypadków, gdy się na zimę da ulom miejsce suche, ciemne, spokojne i nie zimne. Nic im tu nie zaszkodzi i mniej zjadać będą miodu.

IV. Gdy plastry w czasie zimy spleśnieją, tedy wyniknie ztąd tym większe złe, że pszczoły w następnej wiośnie aż do samego miodobrania wiele będą miały pracy około czyszczenia plastrów, aby z nich miód, choć nie zupełnie czysty, pożywać mogły. W ogólności dla pszczół, które nie lubią żadnej nieprzyjemnej woni, może być takie mieszkanie bardzo szkodliwe i sprawić im biegunkę.

Pleśń powstaje z braku świeżego powietrza w parnem wilgotnem miejscu. Jeżeli wylot ula jest zamknięty, choćby suche było otaczające go powietrze, w ulu zamknięte zawilgoci się wyziewami pszczół, powstanie zaducha a stąd pleśń; kiedy ule stoją w wilgotnem, parnem miejscu, musi w nich powstać pleśń. Choćby więc pszczoły, zwyczajem niektórych pszczolarzy, wstawione do piwnicy, pewne były od mrozu i niespokojności, tedy uledz muszą zapleśnieniu, toż samo nastąpi i nad ziemią w izbach sklepionych, zadusznych i wilgotnych.

Wypadłby ztąd wniosek że nigdzie ulów lepiej od pleśni zachować przez zimę nie można, jak gdy się je zostawi w tem samem miejscu, gdzie stały przez lato, to jest na otwartem powietrzu. Lecz inaczej rzecz się ma.

Największa liczba pszczolarzy zostawiają swe pszczoły przez zimę w letnich stanowiskach a przecież w ich ulach plastry pleśnieją. Zdarzało się to powszechnie r. 1836, tak w drewnianych jakoteż słomianych ulach. Przyczyną bez wątpienia było wilgotne powietrze. Nie wiele pomagało troskliwe odmiatanie śniegu z wylotów: bo te na powrót były zasypywane. Z 32 jednak skrzynkowych i słomianych ulów w zamkniętem suchem miejscu na zimę zachowanych, jeden tylko ucierpiał od pleśni, którego wylot zatkał się spadłemi na dno zmarłemi pszczołami. Nie potrzeba tu dowodzić, że najwięcej ulegają pleśnieniu ule najgromadniejsze.

I z powyższych więc względów dobrze czyni, kto swoje pszczoły na zimę zamyka w umyślnie na to obranych suchych miejscach, aby nie były wprost wystawione na wszystkie zmiany powietrza; uważać tylko trzeba, aby to zimowisko, bądź niem będzie pszczelnik, bądź inne zabudowanie, zawsze było suche, świeże, czyste, miało powietrze i na przeciąg wiatru nie było wystawione. Dobrze byłoby, w czasie gdy zima jest łagodna i wilgotna, zamiast dolnego, zostawiać otworem wylot prawie na środku wysokości ula znajdujący się, tym sposobem lepiejby mogło odchodzić z ula wilgotne powietrze. Dla tej może przyczyny mniej podlegają pleśnieniu ule klocowe, zwykle u dołu i ku górze mające otwory, niż słomiane koszyki. Ale wypadałoby w czasie mroźnym zamykać wyloty wyższe a otwierać dolne, aby się ule mniej oziębiały i pszczoły za wiele miodu nie jadły. Kiedy z niektórych ulów w zimie woda wypływa, nie koniecznie to jest znakiem, że te ule pleśnieją, byle tylko stały nieco pochyło, iżby woda odpływać mogła.

Prosta więc odpowiedź na zapytanie, jak należy zachować pszczoły przez zimę? jest ta: dać im zimowisko w któremby zabezpieczone stały od zimna, spokojnie, ciemno i sucho.

Co do zimowania ulów przewiewnych uważać trzeba na następujące okoliczności. Po ukończonem miodobraniu i po wypędzeniu trutniów, zgromadzają się pod jesień wszystkie pszczoły do środkowej skrzynki; dla tego zamknąć trzeba szybry na zimę, aby pszczołom cieplej było. Skoro w listopadzie lub wcześniej nastaną mrozy, przenieść je do zimowego stanowiska, albo zamknąć pszczelnik, jeżeli w nim na zimę pozostać mają. Postawiać ule tak iżby od przodu cokolwiek były podniesione i okryć je słomianemi koszami lub matami, mianowicie w czasie mocniejszych mrozów. Zaglądać trzeba

czasami czy się nie pozatykały wyloty i odetkać je gdy się tego okaże potrzeba. Bardzo dobrze będzie gdy się tak dadzą ule utrzymać do połowy lub końca marca; gdyby zaś wcześniej nastały dni ciepłe, tedy wcześniej dać im można letnie stanowisko. Gdy przez parę dni pobujają, zajrzeć należy do ulów czy nie potrzebują oczyszczenia. Jeżeli zimowisko było suche i świeże miało powietrze, tedy nie będzie w ulach ani pleśni ani zmarłych pszczół: bo te wyniosą same pszczoły bez pomocy człowieka; ale jednak nie źle jest wyręczyć je w tej pracy. Jeżeliby zaś znalazły się zmarłe pszczoły od wilgoci ściśnione na dnie w tęgą masę, uprzątnąć takową z ula wypada. W tym celu odstawiwszy na bok skrzynki skrajne, podniesie się z tyłu cokolwiek skrzynkę środkową z pszczołami, wpuści pod nie cokolwiek dymu z fajki, aby pszczoły nie wylatywały i odstawi na bok też skrzynkę, na osobną do tego przygotowaną deskę; oczyściwszy podstawę złoży się na niej cały ul napowrót. Robotę tę przedsiębrać należy około południa w pięknym dniu, aby nie pomarzły wylatujące pszczoły. Jeżeliby się pokazało w czasie zimnych a pięknych dni, pod wieczór, wiele pszczół zmarłych w pszczelniku i na ziemi, zebrać je można do szklanki i z tą postawić na wierzchnim otworze ula, skropiwszy je cokolwiek rozpuszczonym miodem, a tak pszczoły odżyją ciepłem ula i nie spadną.

Wiadomości handlowe.

Z Odessy, 4 września 1844.

Podług odebranej wiadomości z Londynu z dnia 13 sierpnia 1844. ceny pszenicy są tam następujące: po ocleniu:

Wysoko pstrokata gdańska pierwszej sorty	55 szyling.
Wysoko pstrokata gdańska pośledniejsza	51 do 52 »
Nowa pszenica angielska za baszel, rachując 56 funt. czyli: czetwert ważąca pudów 10 funt. 9	56 »
Polska pszenica Odesska . . .	53 do 54 »

Cło 18 szylingów od dnia 14 podniesione będzie na 19, a później na 20 szylingów. Porównywając więc ceny pszenicy w Anglii z ceną teraźniejszą w Odessie pojąć nie można zkąd tak wielka różnica: albowiem pszenica w Anglii po odtrąceniu kosztów transportu, assekuracii i oclenia dobrze stoi; z tego widać że i handel zbożowy podlega adziotaży tak jak papiery długów skarbowych: kapitaliści monopolizują, skupują po najniższych cenach a przedają drogo. Podolską pszenicę i z pobliższych stron płacą teraz po 12, 13 do 14 rubli za czetwert. Za galicyjską płacą wprawdzie po 18 i 19 rubli, ale wymagają aby czetwert ważyła 10 pudów 16 funt. i była szczególniej dorodną; pszenica zaś sprowadzona na galarach i będąca 7, 8 lub więcej tygodni na wodzie naciąga wilgoć i psuje się nieco, albo lustr traci, więc ceny, o której wyżej wspomniałem, i która jest nominalna, dotąd Galicianom nie dają.

Droższe gatunki tylko jeden kupiec rossyjski a drugi włoski kupuje, pierwszy ma przewagę nad drugim i dla tego wszechwładnym jest w Odessie.

Z drugiego transportu zwożą teraz moją pszenicę. Magazyny nadzwyczajnie drogie od roku 1817 nikt podobnych cen nie pamięta, robotnikom którzy dzieńnie pszenicę szuflują płacimy po 2 rub. miedne.

Zaraza na woły i bydło szerzy się okropnie, wyjąwszy małego okręgu około Odessy i chertońskiej gubernii. Wewnętrzne transporta zupełnie ustały; po kilka set sztuk ledwie nie w każdej wsi padło. Jak słychać z pewnych wiadomości, to dostawa wołmi zupełnie ma ustać, a wtedy dla nas może wyniknie ta korzyść że liczba zapasów pszenicy w Odessie (wynosząca po dzisiaj 800,000 czetwerti) nie powiększy się. Okrętów jest teraz 80 w porcie, tych które przybywają po ładunek od września do 15 października bywa najmniej 200 do 300, a że w przecięciu każdy okręt około 2000 czetwerti bierze, więc jest nadzieja że nasza pszenica do 15. września starego stylu (to jest do 27. września naszego) wyprzedana być może.

W tym roku było już w Odessie 700 okrętów które zabrały ztąd zboże; do końca października przybędzie ich jeszcze ze 300 i te samą tylko nabierać będą pszenicę. Tysiąc więc okrętów wywiezło najmniej dwa miliony czetwerti, ale są i takie które biorą ładunek 7 do 9 tysięcy czetwerti.

Utworzyło się tu już towarzystwo akcyonariuszów, na czele której stanął jenerał Maryni, pierwszy urzędnik po jeneralnym gubernatorze, do budowania kolei żelaznej na akcie z Benderu do Odessy, jeżeli się więc do tego utworzy assocyjacia żeglugi parnemi statkami u nas na Dniestrze, Odeski port będzie pierwszym i dopiero wtedy stanie się punktem

handlowym bardzo ważnym dla Galicii. Kupcy i obywatele tutejsi przystępują ochoczo do tego towarzystwa, a zatem moja myśl aby połączyć interes mieszkańców Rossii i Galicii, co do żeglugi na Dniestrze, poczyna przychodzić do skutku.

Antoni Mysłowski.

O targu wołowym we Lwowie,

dnia 9go września. r. b.

Na targu poniedziałkowym było przeszło 200 sztuk wołów, między temi dwa stada żydowskie jedno z 70 a drugie z 53 sztuk, reszta w miejszych partiach i parniki. Woły te były średnie o 8 do $8\frac{1}{2}$ cetnarów para, właśnie na opas przydatnych. Za parę żądano po 70, 80, 90 i 100 złr. w m. k. Najwięcej kupił tutejszy rzeźnik pan Kuma, w przecięciu parę po $74\frac{1}{2}$ złr. w m. k. Znaczna jednak część nie sprzedana została.

Na przyszły targ 16. września spodziewają się daleko więcej wołów, żydzi bowiem przed świętami jesiennemi spieszyć się będą wyprzedać woły tak na spekulacyę kupione jako też i te, które w paszy mają.

Poświęciwszy czasu może bybyło korzystnem dla pobliższych obywateli aby na targach tutejszych potrzebną ilość wołów na gorzelnię kupowali, porachowawszy koszta podróży na szukanie wołów po odleglejszych miejscach możeby taniej było tu ich nabywać? Na targu ostatnim jeszcze ani rzeznicy ani przedający nie wiedzieli że w południowej Rossii i na Wołoszczyznie zaraza na bydło wybuchła.

Ceny hurtowe zboża i wódki na targu lwowskim,

od 9 do 16 września.

Korzec pszenicy 7 złr. 45 kr. do 8 złr., korzec żyta 6 złr. 15 kr. do 6 złr. 30 kr., korzec jęczmienia 5 złr. w w., piękny browarny 5 złr. 30 kr. i wyżej, korzec hreczki 5 złr. 30 kr., korzec owsa 3 złr. 48 kr. do 4 złr. w. w. Miód znacznie poszedł w górę, za cetnar z woszczynami płacą 19 złr., bez woszczyn czyli patokę. 20 do 22 złr. w m. k. Garniec okowity starej 23 do 24 kr. Za nową robią układy z odstawą w grudniu i styczniu po 17 kr. w m. k. za garniec; na tę cenę zrobione są kontrakty na znaczniejszą ilość.

Rylnik, czyli pług do poruszenia spodniej warstwy gruntu sprawodzony z Hohenheimu, jest wystawiony do pokazania.

Narzędzie to można widzieć we Lwowie w korzennym handlu pana Jana Klajna, pod godłem: »czarnego psa« w rynku. Służyć ono ma za blejer do zrobienia podobnego pługa, jeżeli kto z panów abonentów Tygodnika od redakcii mieć go zażąda. Szczegóły użyteczności tego narzędzia opisane są w numerze 46tym Tygodnika, z roku 1843.

Wczesna zielona pasza na wiosnę.

Przekonałem się, że rzepa późno w lecie a nawet na początku jesieni w czystej roli posiana gęsto a zostawiona do wiosny następnej strzela prędko i przed wszystkiemi roślinami nawet przed pokrzywą w górę i może być na zieloną paszę przed ozimem żytem, wyką i koniczyną skoszona. Także burak wytrzymuje w gruncie zimę i wcześnie na wiosnę (szczególniej po stopieniu śniegów natychmiast motyką poruszany) puszcza zielone liście z którem wraz wyjęty, obmyty i pokrajany albo posiekany z przydatkiem sieczki jest przewyborną paszą wcześnie na wiosnę szczególniej dla dojnych krów.

K. J. Turowski.

Poszukiwany jest gorzelnik.

Ktoby się mógł wywieść że w wielkich bywał gorzelniach i że teoretycznie i praktycznie posiada wiadomość, znalazby dobre miejsce; dalszą wiadomość powziąść można w kantorze redakcii Tygodnika rolniczo-przemysłowego, w teatralnym gmachu hr. Skarbka, na drugiem piętrze pod liczbą 24.

Redaktor T. W. Kochański. — Drukiem Piotra Pillera.